ASPETTI ECOGRAFICI IN VIVO E IN VITRO DELLA PCO

C. Giorlandino
P. Gentili
P. Paparella
* A. Vizzone

Istituto di Clinica Ostetrica e Ginecologica
Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma
* III Patologia Ostetrico Ginecologica
Università di Roma

Tradizionalmente l'inquadramento clinico delle disfunzioni ovariche e della PCO in particolare si è basato da un lato sulla valutazione biochimico ormonale e dall'altro sulla valutazione morfologica e biometrica dell'ovaio. Questo secondo tipo di approccio prevede la visualizzazione delle gonadi mediante laparoscopia, tecnica che, pur permettendo la diretta visualizzazione dell'ovaio ed avendo raggiunto un elevato grado di potenzialità diagnostica e di sicurezza, non è del tutto esente dalle problematiche legate all'invasività dell'indagine.

Recentemente la disponibilità di apparecchiature ecografiche dotate di un sempre maggiore potere di risoluzione ha reso possibile uno studio morfologico, biometrico ed ecostrutturale dell'ovaio e prospettato la possibile utilizzazione di dati ecografici nella valutazione di quadri disfunzionali ovarici quali la PCO (1, 2, 3, 4, 5,).

I dati emersi dalla letteratura su tale argomento non sono sempre uniformi ed a volte contraddittori. Tali difformità derivano da una parte dal difficile inquadramento nosografico della sindrome stessa, dall'altra dalle differenze metodologiche in uso.

Scopo del presente lavoro è di verificare sul piano sperimentale le effettive possibilità che l'ecografia offre nello studio della PCO.

MATERIALI E METODI

Sono state considerate 12 pazienti di età compresa tra i 19 ed i 28 anni nel-

le quali la classica sintomatologia della PCO (sterilità, irsutismo, oligomenorrea, adiposità) si mostrava particolarmente evidente, associandosi alle tipiche alterazioni del quadro ormonale (LH, testosterone, androstendione, deidroepiandrosterone, estrone).

Essendosi dimostrato inefficace in alcun modo il trattamento farmacologico, tutte le pazienti considerate sono state sottoposte a resezione cuneiforme delle ovaie.

Prima dell'intervento è stato eseguito un esame ecografico della pelvi nel corso del quale è stata posta particolare attenzione allo studio biometrico, morfologico ed ecostrutturale delle ovaie.

Gli ampi frammenti di ovaie prelevati sono stati conservati in soluzione salina isotonica ed esaminati con ecografia in vasca d'acqua nell'arco di 24 ore.

Le apparecchiature utilizzate sono state esclusivamente di tipo b manuale modello Aloka SSD 120 b per l'elaborazione analitica e Toshiba Sonolayer C per l'elaborazione digitale.

L'analisi in vasca d'acqua ha tenuto conto delle seguenti condizioni d'esame: a) temperatura dell'acqua 37°, b) distanza media dalla sonda cm 8, c) opportuna focalizzazione della sonda per la convergenza del campo vicino, e) approccio normale all'organo, f) trasduttori da 2,75, 3, 3,5 MHz.

RISULTATI E COMMENTO

Nella maggior parte dei casi osservati l'immagine dell'ovaio in vitro è stata meglio interpretabile di quella in vivo. Infatti, pur essendo vero che in donne magre e con vescica ben distesa si riescono ad ottenere analoghe rappresentazioni, nella sindrome in oggetto spesso osserviamo donne obese il cui piano cutaneo è ricoperto da una abbondante peluria che rende più difficoltoso l'approccio.

I quadri ecografici osservati possono essere ricondotti schematicamente a due tipi di ovaio: ovaio policistosico (fig. 1) ed ovaio microcistico (fig. 2).

Il primo tipo è stato osservato in 9 casi nei quali si evidenziava un ovaio a contorni netti e caratterizzato da un'alta energia riflessa dal contorno dell'organo: tale aspetto era già stato descritto in vivo con il termine "delomorfismo" che corrisponde ad una netta rapprensentazione "a stampo" dell'organo per la presenza di una corticale iperecogena. In queste pazienti le ovaie appaiono all'esame ecografico nettamente ingrandite (diametro maggiore da 4 a 6 cm) ed in scansione trasversale l'utero e le due ovaie presentano un aspetto a "Mickey Mouse" caratterizzato al centro dall'immagine dell'utero con la reazione dell'endometrio (muso del topolino) e lateralmente dalle due grosse ovaie più o meno simmetriche (le orecchie) (fig. 3a, 3b).

Ciò che colpiva in vivo è la quasi totale assenza di formazioni cistiche all'interno dell'ovaio, ovvero il reperire soltanto una o due cisti polari mentre tutto l'ovaio si presenta con un parenchima disomogeneamente ipoecogeno.

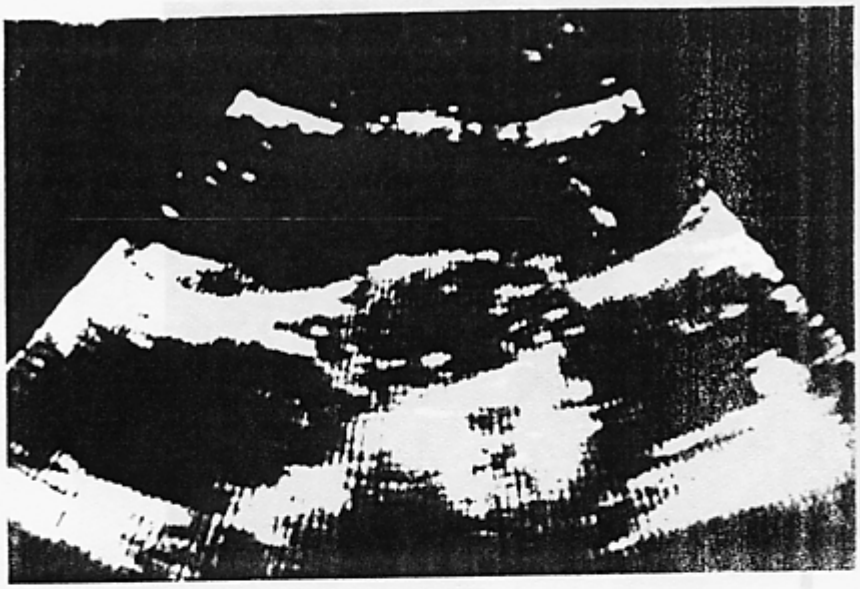


Figura 1

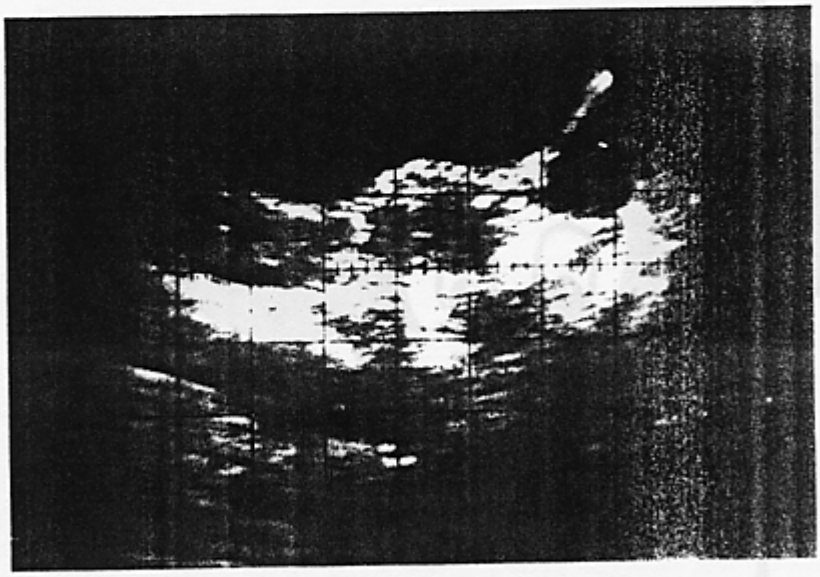


Figura 2

Anche in vitro (fig. 4) è stato difficile dimostrare l'esistenza di formazioni follicolari cisto-atresiche. Esse invero sono assai piccole ed a volte appena visibili al taglio, mentre risultano sempre rappresentabili all'esame istologico.

È infatti un azzardo riferire ogni piccola area ipoecogena che si localizza in

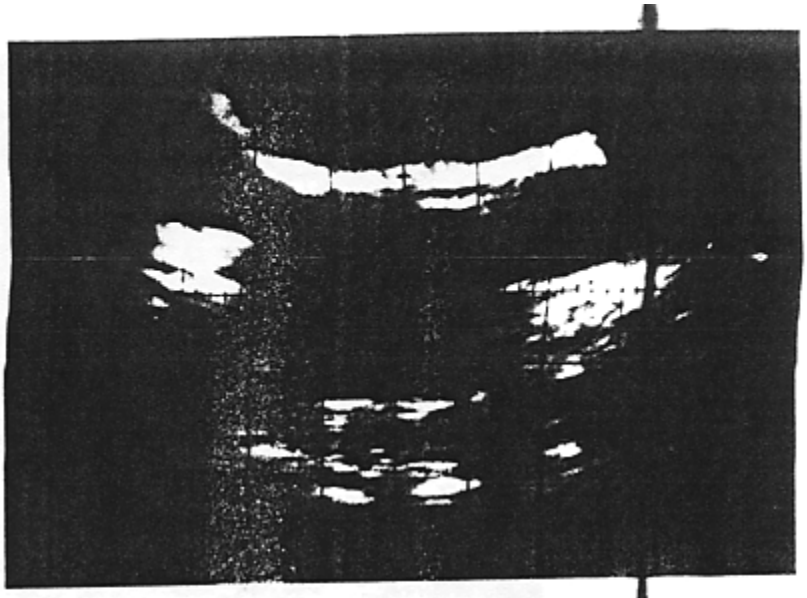


Figura 3a

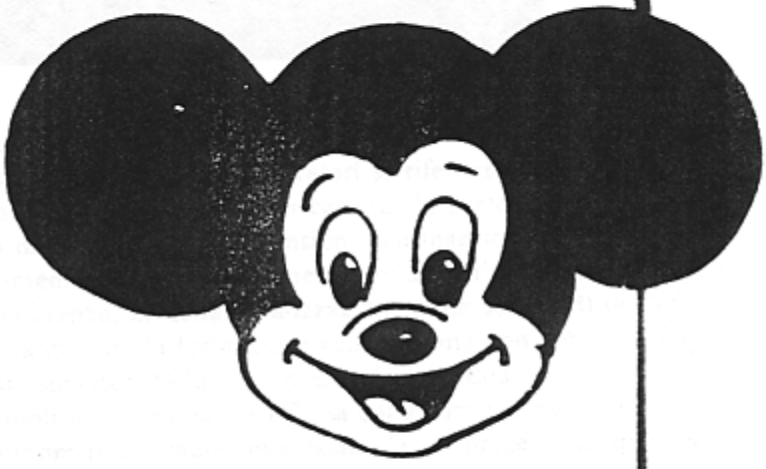
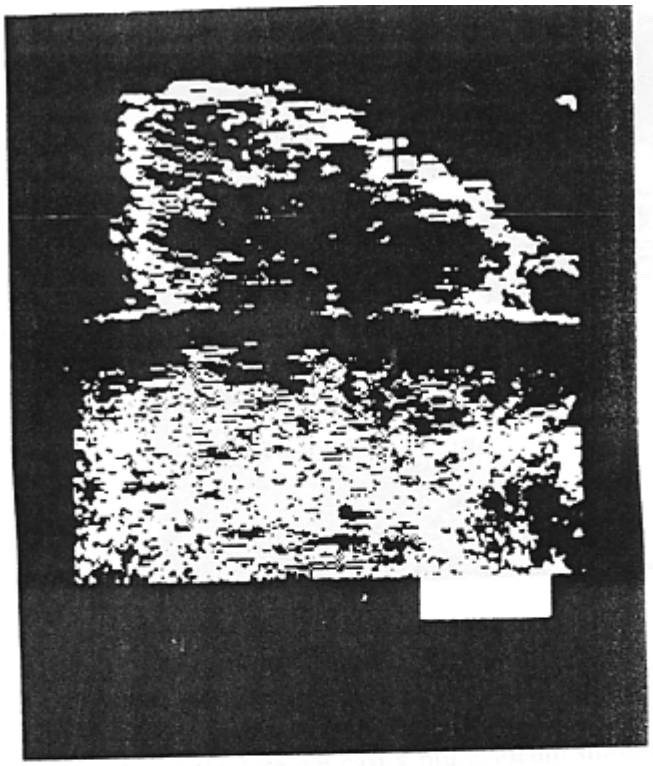


Figura 3b

sede sub corticale ad una cisti. Infatti le apparecchiature ecografiche, per quanto sofisticate, non permettono una risoluzine laterale teorica inferiore ai 2 - 2.5 mm: la risoluzione azimutale è del resto funzione della frequenza utilizzata e, nella



pratica comune, non di molto inferiore alla laterale.

Si deve comunque sottolineare che tali valori si riferiscono alla risoluzione teorica, mentre in pratica per dimostrare con certezza la presenza di una formazione cistica, la stessa deve avere delle dimensioni ben maggiori di quelle ipotizzabili in teoria dal momento che si deve tenere conto: a) dell'angolo di incidenza, b) di fenomeni di interferenza, c) della focalizzazione delle sonde, d) dell'effetto scattering che si realizza quando la formazione ecoriflettente non abbia dimensioni di almeno 2 - 3 volte superiori la lunghezza d'onda utilizzata.

A nostro parere, inoltre, l'alta energia riflessa dalla corticale nelle ovaie policistosiche che sono sempre più o meno interessate da un processo di ipertecosi, oscura anche piccole formazioni anecoiche che potrebbero anche essere ai limiti della risoluzione dell'apparecchio.

Il secondo tipo di ovaio, definito microcistico, è stato osservato con caratteristiche simili sia in vivo che in vitro in tre casi. Il quadro ecografico è apparso in questi casi caratterizzato dalla presenza al di sotto della corticale (che appare sottile) di diverse piccole formazioni cistiche del diametro di 5 - 7 mm (fig. 5); l'interessamento è a volta monolaterale e le ovaie, pur aumentate di volume, di solito non raggiungono le dimensioni osservabili nei casi di ovaie policistosiche.

Dai casi da noi osservati in vivo ed in vitro e più in generale da quelli osservati nella routinaria pratica clinica ed ecografica, il riscontro di formazioni cistiche ecograficamente evidenziabili nella PCO non è sempre possibile.

In particolare nei casi a più evidente sintomatologia clinica da noi selezionati che, pur se meno frequenti in assoluto, sono di solito al fine quelli trattati chirurgicamente, il quadro riscontrato è quello descritto come ovaio policistosico. In tale quadro è molto difficile con le attuali tecniche ecografiche dimostrare formazioni cistiche nel contesto delle ovaie, mentre prevale il delomorfismo riconducibile all'aumentata impedenza acustica relativa ai tessuti circostanti.

Gli aspetti ecografici osservati in vitro in vasca d'acqua sono risultati sovrapponibili a quelli evidenziati in vivo. In particolare il caratteristico delomorfismo e la difficoltà di individuare formazioni cistiche nelle ovaie policistosiche in vivo si è evidenziata anche in vitro a dimostrazione che tali aspetti non sono da riferirsi ad artefatti o ad una diminuita definizione dell'immagine legata all'aumentato spessore della parete addominale e/o all'irsutismo.

In conclusione le osservazioni da noi effettuate ci confermano l'attendibilità e la potenzialità diagnostica della tecnica ecografica per un più completo studio della policistosi ovarica.

BIBLIOGRAFIA

1) PARISI L., TRAMONTI M., CASCIANO S., ZURLI A., GAZZARRINI O.: *L'ecotomografia nello studio della sindrome dell'ovaio policistico*. Atti del VI Congresso SISCM Vol. III, pag. 233-236 Firenze 29-31 10 1981.

2) DI PIETTO L., DI MEGLIO A., FERNANDINO F., CASTALDI L.: *L'ecografia pelvica nella sindrome di Stein-Leventhal.* Atti del VI Congresso SISUM Firenze 29-31/10/1981. Vol. III pg. 237-242.
3) SWENSON M., SAVERBREI E.E., COOPERBERG P.L.: *Medical implications of ultrasonically detected polycistic ovaries.* J.C.U. 9, 219, 1981.
4) PAPARELLA P., DE ROSA G., GIORLANDINO C., GENTILI P., CORSELLO S.M., VIZZONE A., DELLA CASA S.: *Correlazioni ecografico-endocrine nella sindrome dell'ovaio policistosico.* Atti 3th International Meeting on Ultrasonics. Chieti 1-2 Aprile 1981.
5) PARISI L., TRAMONTI M., CASCIANO S., ZURLI A., GAZZARRINI O.: *The role of ultrasound in the study of polycystic ovarian disease.* J.C.U. 10, 167, 1982.